TS-HD370PZ2

HD-SDI 光学 20 倍ズームカメラ　取扱説明書

Manual Version 1.0
株式会社スリーディー
2013 年 1 月

注意事項

- ご使用になる前に本マニュアルをよくお読みください。また、操作される場合は、本マニュアルをお手元にご用意ください。
- 電気ショックを避けるため、カバーを開ける必要が生じた場合には製品販売員か製造元にご依頼ください。お客様によりカバーを開けられた場合には、無償保証期間内であっても保証いたしかねます。
- 雨水や湿気を避けてください。
- 火の元の近くや、その危険のある場所でのご使用や保管は避けてください。

このマニュアルは 3D の製品である光学 20 倍 HD-SDI ズームカメラ　TS-HD370PZ2 の設定、操作についての内容です。製品特徴や注意事項を熟知し大切に保管してください。
全ての設定は予告なく変更する場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。

目次

1. はじめに …… 3
2. 各部の名称 …… 4
3. 外部機器との接続 …… 5
4. 設置・接続 …… 5
5. メニュー操作 …… 6
6. OSD メニュー設定
   (1) フォーカス …… 7
   (2) 露出 …… 7
   (3) ホワイトバランス …… 8
   (4) 画像設定 …… 9
   (5) 高度な設定 …… 9
   (6) 特別な機能 …… 10
   (7) 表示設定 …… 11
7. トラブルシューティング …… 12
8. 製品仕様 …… 13
9. 製品寸法 …… 14

[更新履歴]

お問合せ先
株式会社スリーディー　画像通信システム事業部
〒158-0098　東京都世田谷区上用賀 4-24-9
TEL. 03-5451-0511 (代)　FAX. 03-5451-0510
http://www.3d-inc.co.jp/　E-mail:info@3d-inc.co.jp

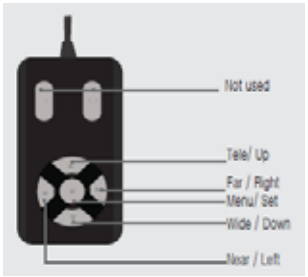
1. はじめに

以下の内容物を確認してください。

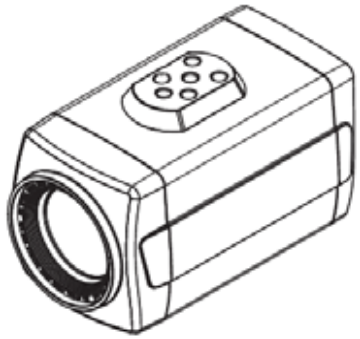
・カメラ本体
・DC 電源接続ケーブル
・ブラケットホルダー
・ネジ 4 本
・マニュアル

付属品が不足している場合は、販売店にお問合せください。

■オプション　専用リモートコントローラー　AD-KEY コントローラー



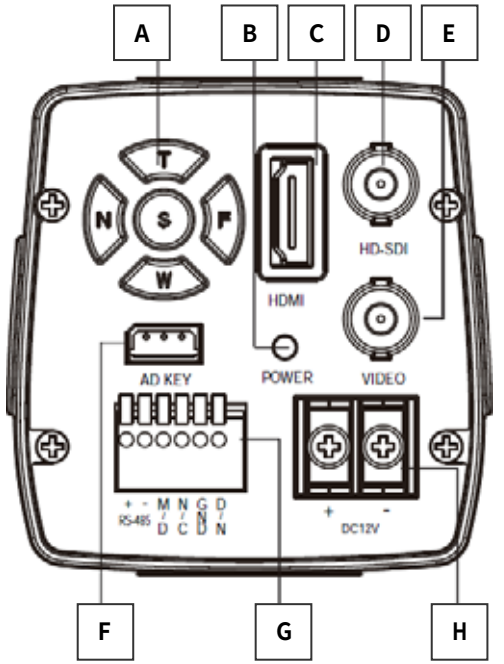
■ブラケットホルダーの取り付け方



ブラケットホルダーは、カメラの上部、もしくは底部に取り付けることができます。

設置環境に合わせて取り付けてください。

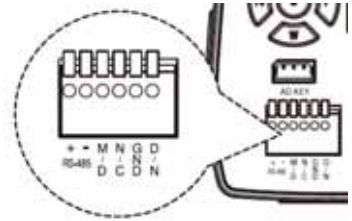
2. 各部の名称



A	OSD メニュー/ズーム/フォーカス操作	中央ボタン：カメラの OSD メニュー操作 T[TELE]/W[WIDE]：ズーム操作 N[NEAR]/F[FAR]：フォーカス操作
B	Power LED	電源 LED　電源供給時、点灯
C	HDMI	HDMI 出力
D	HD-SDI	HD-SDI 映像信号出力　(BNC)
E	VIDEO	コンポジットビデオ CVBS 出力端子
F	AD KEY	オプションの AD コントローラー接続端子
G	I/O ターミナル RS485 ＋ RS485 － MD (Motion Detection Out) NC (Ground) GND DN (Day & Night Input)	(左から) RS485 コントロール ＋ RS485 コントロール － 動き検知出力 オブジェクト検知出力 アース デイナイト切替トリガー入力
H	DC12V ＋／－	DC12V 電源入力

3. 外部機器との接続

カメラ背面の端子台に以下のとおり、外部デバイスを接続できます。



1) RS485 (＋／－)
RS485 制御コントローラーを接続します。

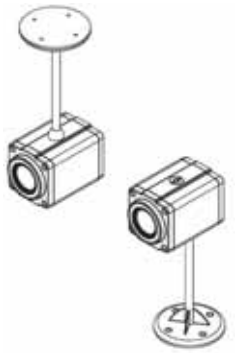
2) 動き検知出力 (MD／GND)
動き検知時、作動します。
DC3.3V が出力されます。

3) デイナイト入力 (DN／GND)
デイナイトモードの切替を外部機器から行
う場合、そのトリガーを入力します。
※この場合、カメラのデイナイト設定メニューで、「EXT」(外部) を設定してください。

※注: 接続する外部機器の電圧が記載の数値を超える場合は、リレーなどを使用するようにしてください。

4. 設置・接続

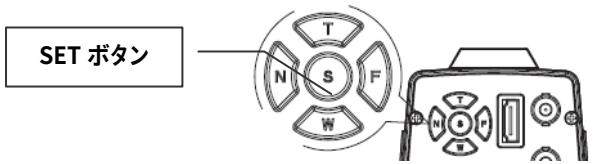
カメラの上部もしくは、底部のネジ穴にブラケットを取り付けます。 ネジ:1/4"UNC



1) モニターもしくは録画装置と接続されている映像ケーブル (同軸 5CFB 以上) を＜C＞の HD-SDI 映像信号出力端子 (BNC) に接続します。
2) 電源を＜G＞電源端子に接続します。
3) リモートで制御する場合は、制御線を接続します。
①専用の AD コントローラーの場合
＜D＞AD KEY に接続します。
②RS485 コントローラーの場合
＜F＞端子台の「RS485＋」と「RS485－」に接続します。
※RS485 の伝送可能距離は、1200m です。

5. メニュー操作

(1) ボタン説明 カメラ背面のコントロールボタンを使用します。



SET ボタン (中央) :このボタンを押すと設定メニューが表示されます。
設定内容変更後、このボタンを押すと確定されます。
「↵」のあるメニュー項目でこのボタンを押すと、サブメニューが表示されます。

T TELE (上) :ズームインに使用します。
メニュー操作時、カーソルが上へ移動します。項目選択・パラメーター調整にも使用します。

W WIDE (下) :ズームアウトに使用します。
メニュー操作時、カーソルが下へ移動します。項目選択・パラメーター調整にも使用します。

N NEAR (左) :フォーカス**マニュアルモード**で、フォーカス調整を行います。
メニュー操作時、カーソルが左に移動します。選択されたメニュー項目のパラメーター選択・変更に使用します。ボタンを押す度にパラメーターが変わります。

F FAR (右) :フォーカス**マニュアルモード**で、フォーカス調整を行います。
メニュー操作時、カーソルが右に移動します。選択されたメニュー項目のパラメーター選択・変更に使用します。ボタンを押す度にパラメーターが変わります。

(2) メニュー基本操作

中央ボタンを押すと、メニューが表示されます。

```
[MENU]
FOCUS          ↵
EXPOSURE       ↵
WHITE BAL      ↵
IMAGE          ↵
INTELLIGENCE   ↵
SPECIAL FUNC   ↵
DISPLAY        ↵
EXIT
```

各メニュー「↵」を選択すると、
サブメニューが表示されます。

メニューの移動は、T (上) /W (下) /N (左) /F (右) のボタンを押してください。

6. OSD メニュー設定

(1) FOCUS フォーカス

```
[FOCUS]
MODE                AUTO
DISTANCE            0.1m
LENS REFRESH        OFF
E. ZOOM             OFF
RETURN
```

MODE:フォーカスモード設定 デフォルト
AUTO / ONE PUSH / MANUAL

DISTANCE:撮影可能至近距離を選択
0.1 / 0.5 / 0.8 / 1.0 / 3.0 / 6.0 / 10m

LENS REFRESH(レンズリフレッシュ):
レンズの自動キャリブレーションを設定
OFF / ON (1 日～10 日毎)

E. ZOOM:デジタルズーム倍率を設定
OFF (デジタルズームを使用しません)
ON (2 倍～19 倍、21 倍、23 倍、25 倍、28 倍、32 倍)

※注: 動きの多い場所にカメラが設置されている場合、レンズの自動フォーカス調整が頻繁に行われ、レンズの寿命に影響します。
そのような場合は、ONE PUSH (ワン・プッシュ) モードでの使用を推奨します。
※注: ワンプッシュモードでフォーカス調整が難しい場合は、ズームイン・ズームアウトを1、2度実行してください。

(2) EXPOSURE 露出

```
[EXPOSURE]
MODE                AUTO
AGC                 ON
SHUT SPEEED         AUTO
IRIS                AUTO
DSS                 OFF
FLICKERLESS         OFF
BRIGHTNESS          7
WDR / BLC           OFF
DAY & NIGHT         ↵
RETURN
```

MODE:露出モードを設定
AUTO / IRIS.P / SHUT P / MANUAL

AGC:オートゲインコントロールを設定
OFF / ON

SHUT SPEED(シャッタースピード):
※MODE 設定が SHUT.P か MANUAL の場合のみ設定可
AUTO / 1/30、1/60、1/120、1/240、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/8000、1/16000、1/30000、1/60000 秒

IRIS: ※MODE 設定が IRIS.P か MANUAL モードの場合のみ設定可
AUTO / MANUAL (0～20 段階) デフォルト:10

DSS:デジタルスローシャッター最大値を設定
OFF / x2、x3、x4 (2 倍、3 倍、4 倍)

FLICKERLESS:フリッカレスを設定します。
OFF/ON (＝フリッカ除去)
※屋内で蛍光灯などがありフリッカが発生する場合は ON に設定します。

BRIGHTNESS:明るさレベル調整
0 (暗) ～20 (明) 段階で設定します。

WDR / BLC:ワイドダイナミックレンジもしくは、逆行補正を選択
※注: WDR を選択した際、コンポジットビデオ (CVBS) 出力は無効 (緑色) です
※WDR が ON の場合、ACE 及び DEFOG 機能は設定できません。

WDR 0～3 でレベルを設定します。
LEVEL (レベル):1～7 段階から選択 *デフォルト:2

BLC 逆光補正を設定
AREA (エリア):環境に合わせ、逆光補正エリアをコントロールします ON / OFF
ON を選択すると、画面上に四角い枠が表示されます。
POS : 上下左右ボタンを使用して、任意の位置に枠を移動します
SIZ : 上下左右ボタンを使用して、枠のサイズを変更します
サイズの基点は、左上になります。まず、補正したい位置に、左上の隅を合わせます。その後、右ボタン・下ボタンを使用してサイズを変更します。

DAY&NIGHT:デイナイト設定
MODE : AUTO / DAY(デイ＝カラー) / NIGHT (ナイト＝白黒) / EXT (外部) から選択
AUTO :自動でカラー＞白黒切替えします
DAY :常時、カラーで撮影します
NIGHT :常時、白黒で撮影します
EXT :外部からの信号を受けて、カラー＞白黒を切り替えます
DELAY: デイ⇔ナイト切替え時間を設定 0～255 秒 *デフォルト:5 秒
BURST: ナイトモード時のバースト信号の ON/OFF を選択 OFF / ON
THRS (閾値) :AUTO (自動) 設定の時のデイ⇔ナイト切替えレベルを設定
LOW(低) / MIDDLE(中) / HIGH(高) *デフォルト:MIDDLE
※切替えレベルによっては、暗い環境で何の変化も見られない場合ことがあります。その場合は、レベルを上げてください。
GAP:デイ⇔ナイト切替え時のマージンを設定
LOW(低) / MIDDLE(中) / HIGH(高) *デフォルト:MIDDLE
※切替えマージンを短くすると、頻繁に切り替わることになり、切替え機構に支障をきたす可能性があります。

(3) WHITE BALANCE ホワイトバランス

```
[WHITE BALANCE]
AWB                 AUTO
CHROMA              10
RETURN
```

AWB:ホワイトバランスモードを設定 *デフォルト:AUTO
AUTO / ONE PUSH / MANUAL / INDOOR / OUTDOOR
AUTO: 環境に合わせて、自動で調整します

ONE PUSH: 一度ホワイトバランスを固定した後、PRESET ボタンを押すだけで自動的に再調整できます
MANUAL: 赤ゲイン・青ゲインを手動で調整します 0～20 段階
INDOOR (屋内): 色温度を 3700K で固定します
OUTDOOR (屋外): 色温度を 5100K で固定します

CHROMA:クロマゲインを設定 0～20 段階

(4) IMAGE (画像設定)

```
[IMAGE]
HLC              OFF
DNR              AUTO
MIRROR           OFF
SHRAPNESS        5
ACE              OFF
FREEZE           OFF
RETURN
```

HLC:暗い場所に著しく強い光がある場合、マスクをかけハレーションを抑えます
OFF/ON
LEVEL: レベル設定 0～20 段階
COLOR: 色選択
黒、白、黄、シアン、緑、マゼンダ、赤、青

DNR:デジタルノイズリダクション設定 *デフォルト:AUTO
AUTO (自動) /OFF/LOW (低) /MIDDLE (中) /HIGH (高)

MIRROR:ミラー設定 ※フリップモード (反転) を設定
OFF / H / V / H&V
V: 画像を垂直に反転します
H: 画像を水平に反転します
V&H: 画像を垂直・水平共に反転します

SHARPNESS: シャープ設定 1～10 段階 *デフォルト:5

ACE: デジタル WDR (ワイドダイナミックレンジ) を設定 OFF / ON
※ACE が ON の場合は、WDR 及び DEFOG 機能は設定できません。

FREEZE: フリーズ (静止画) 設定 ※ON にすると画像が固定されます OFF/ON

(5) INTELLIGENCE (高度な設定)

```
[INTELLIGENCE]
PRIVACY          OFF
MOTION           OFF
RETURN
```

PRIVACY:プライバシーマスク設定
MOTION:動き検知設定

PRIVACY:プライバシーマスク設定 OFF / ON
画像内の特定のエリアにマスクをし、隠す機能です。
ON を選択した後、サブメニューで次の通り設定します。
・MASK# : 設定するマスクに任意の番号をつけます 0～23
・MODE : マスクを表示するか、非常時にするか設定します OFF / ON

・POS : マスクの位置を設定します
・SIZE : マスクのサイズを設定します
サイズの基点は、左上になります。まず、補正したい位置に、左上の隅を合わせます。その後、右ボタン・下ボタンを使用してサイズを変更します。
・COLOR : 0～13 まで 14 色から任意の色を選択します
黒、グレー・・・・白、赤、緑、青、水色、黄、ピンク
・TRANCEPARENCY: 透明度を選択します 0 (不透明) ～4 (透明) 段階

MOTION (Motion Detection): 動き検知 (MD) を設定 OFF / ON
・SENSITIVITY :感度を設定します 0～20 段階 *デフォルト:10
※感度が低い場合は、数値を上げてください
・AREA: 動き検知エリアを指定します WHOLE (全体) /EACH (それぞれ)
AREA#: 動き検知エリア (3 エリア) に番号 (0～2) を設定します
POS : 検知エリアの位置を設定します
SIZE : 検知エリアのサイズを設定します
・INTERVAL TIME: 動き検知間隔時間を設定します 0～255 秒 デフォルト:5 秒
・DWELL TIME:動き検知モード切替時の滞留時間を設定します 0～255 秒 *2 秒

(6) SPECIAL FUNCTION (特別な機能)

```
[SPECIAL FUNCTION]
DEFFECT DET      OFF
DEFOG            OFF
SYSTEM           NTSC
HD FORMAT        1080P
COMM             ↵
DEFAULT          ON
RETURN
```

DEFFECT DET (Defect Detection):
使用開始から、数年経過後、画面上に点灯しないピクセルが、出現することがあります
そのピクセルを補間することができます
OFF / ON
※この設定を行う間、DC アイリスクローズレンズの場合、レンズをふさぐ必要はありませんが、DC クローズではないレンズやマニュアルレンズの場合は、設定中はレンズをふさいでください。

DEFOG: デフォッグ (かすみ除去) 機能を設定します OFF / ON
LEVEL : 画像上の霞除去のボリュームを設定します 0～10
※デフォッグ機能が ON の場合、ACE 及び WDR 機能は設定できません。

SYSTEM: NTSC/PAL 信号方式を選択します

HD FORMAT: HD 出力形式を選択します 1080P / 720P

COMM: カメラ制御のための通信設定 (ID、ボーレート、プロトコル) を行います
ID: 1～255 まで設定できます
※デフォルトは、「1」です。カメラ画像上に「001」と表示されます
BAUD RATE (ボーレート) :シリアル通信速度を設定します

2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps *デフォルト：2400

PROTOCOL：制御プロトコルを設定します

Pelco-D / Pelco-P / UPDATE *デフォルト：Pelco-D

※設定を変更した場合は、必ず、APPLY で、確定ボタンを押して、設定を適用してください。

※注： カメラが複数台ある場合は、必ずそれぞれに異なる ID を設定してください。また、制御する機器とカメラのプロトコル及びボーレートが合致していないと、カメラを操作できません。

DEFAULT： 設置値を工場出荷状態に戻します

ON になっています。確定ボタンを押した瞬間、「DONE」と表示され、また、ON に戻ります。

(7) DISPLAY (表示設定)

```
[DISPLAY]
DISP SEL          ↵
SET TITLE         ↵
RETURN
```

DISP SEL： ディスプレイに表示する項目を選択します

ID (カメラ ID) ： OFF/ON

TITLE (カメラ名) ： OFF/ON

E.ZOOM (ズーム倍率) ： OFF/ON

SET TITLE：カメラ名を入力します 最大 40 字まで

※カメラタイトルに使用できる文字は、以下のとおりです。

```
<SET TITLE>

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n
O p q r s t u v w x y z , . ( ) { } [ ]
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * + - / = ~ ! ? ” ’
   SP     BS     CLR     POS

RETURN
```

カーソルを移動させて文字を選択し、1 文字ずつ確定しながら、入力します

SP： スペース

BS： バックスペース

CLR： クリア

POS： 位置を設定できます

※POS を選択後、テキストがカメラ画像上に表示されますので、上下左右ボタンで任意の位置に移動してください。

7. トラブルシューティング

操作中にお困りの場合は、下記を参照下さい。

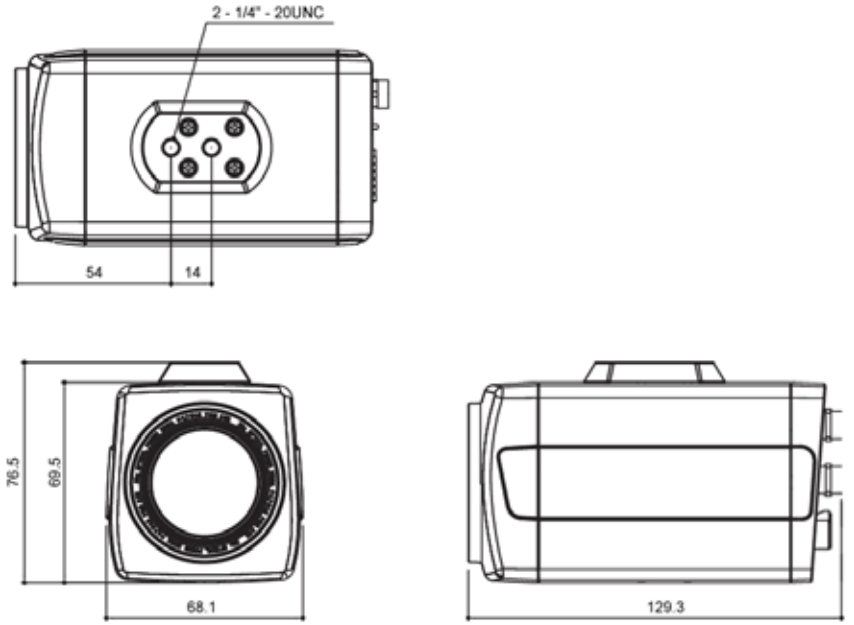
問題が解決しない場合は、販売店もしくは製造元へお問合せ下さい。

症状	
画面に何も表示されない	電源の接続を確認してください。 映像ケーブルの接続を確認してください。
カメラから出力映像が明るくない	レンズが汚れていませんか。レンズを柔らかい布で拭いてください。 モニターに直接強い光が当たっていませんか。 必要があれば、カメラ位置を移動させてみてください。
画面が暗い	モニターのコントラストを調整してください。 カメラとモニターの間に他の機器を使用している場合、インピーダンス 75Ω、終端を確認してください。 明るさレベルを調整してください。
動き検知が機能していない	Motion Detection が ON になっているか確認してください。 動き検知感度が低すぎませんか。感度を確認してください。 動き検知エリアを確認してください。
WDR が機能していない	WDR レベルが低すぎませんか。レベルを確認してください。 AE モードが MANUAL になっていませんか。マニュアル EXPOSURE モードでは、WDR は使用できません。
色が適正でない	カメラが直接日光や強い光に向かっていませんか。
デイナイトが機能しない	EXPOSURE の AGC 設定が OFF になっていませんか。 自動デイナイトは、AGC が OFF の場合作動しません。

製品仕様 TS-HD370Z2

信号方式	HD-SDI / NTSC ※PAL 生産可
撮像素子	1/3" 2.2 メガピクセル CMOS
画素数	全体：2010(H)x1108(V) ／ 有効：1944(H)x1092(V)
解像度	1920x1080 @ 30FPS、1280x720 @ 60FPS
スキャン方法	プログレッシブ
同期方法	内部
水平解像度	アナログ： 700TV 本
最低照度 (DSS)	カラー：1.0lux (0.002lux) 、白黒：0.5lux(0.001lux)
映像出力	HDMI、HD-SDI、CVBS (コンポジットビデオ)
HD-SDI 出力形式	1080p/720p
S/N 比	50dB
露出	Auto/Manual
利得調整	OFF/ON (Auto 最大 30dB)
シャッタースピード	1/30～1/30,000
電子シャッタースピード	OFF/2～512 倍
WDR	OFF/ON
BLC (逆光補正)	OFF/ON
HLC (ハイライト補正)	OFF/ON
デイナイト	Auto/DAY/NIGHT/EXT (外部)
ホワイトバランス	ATW/Preset/Indoor/Outdoor/Manual
DNR	OFF/Auto/Low/Middle/High
プライバシーマスク	OFF/ON 32 エリア
動き検知	OFF/ON 4 エリア
デフォッグ	OFF/ON
ミラー	OFF/H/V/H＋V
焦点距離	光学 20 倍ズーム 4.7～94mm (F1.6～F3.5)
電子ズーム	32 倍
水平画角	2.9 °～55.4 ° (1080P) 、37.6 °～2.0 ° (720P)
撮影至近距離	0.1/1.0/2.0/3.7/11.0m OSD で設定可
インターフェース	RS485 (2 線)
制御プロトコル	PelcoD/PelcoP/VISCA
ボーレート	2400/4800/9600/19200/38400/57600
映像ケーブル	5CFB 以上※100m 以上の伝送には、中継器が必要
電源 (入力電圧/消費電流)	DC12V ±10% 500mA
外形寸法/重量	W68xH70xD129mm / 約 555g
材質	ダイキャストアルミニウム
使用環境温度/湿度	-10°C～50°C / RH 20%～80%
保管環境温度	-20°C～60°C

製品寸法



以上